

#4/Priority doco
1. McBeth
10/25/01

Docket No.: T4025.0022/P022
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Yuki Arai

Application No.: 09/809,102

Filed: March 16, 2001

For: COMPUTER SYSTEM

Group Art Unit: 2152

Examiner: Not Known



CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENT

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Dear Sir:

RECEIVED

JUL 31 2001

Group 2100

RECEIVED

JUL 30 2001

Group 2100

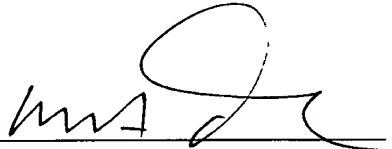
Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

Country	Application No.	Date
Japan	2000-197085	June 29, 2000

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith.

Dated: 7/27/01

Respectfully submitted,

By 
Mark J. Thronson
Registration No. 33,082
DICKSTEIN SHAPIRO MORIN &
OSHINSKY LLP
2101 L Street NW
Washington, DC 20037-1526
(202) 775-4742
Attorneys for Applicant



日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-197085

出 願 人

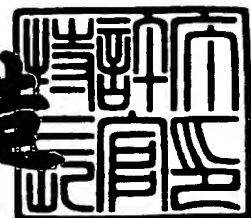
Applicant (s):

日本コロムビア株式会社

2000年12月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3103330

【書類名】 特許願

【整理番号】 P1312

【提出日】 平成12年 6月29日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04L 29/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂四丁目 1 4 番 1 4 号 日本コロムビア株式会社内

 【氏名】 荒井 祐紀

【特許出願人】

 【識別番号】 000004167

 【氏名又は名称】 日本コロムビア株式会社

 【代表者】 篠原 忠彦

【代理人】

 【識別番号】 100074550

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 林 實

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 005245

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンピュータシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 コンピュータとコンピュータネットワークに接続された第 2 コンピュータとを備えたコンピュータシステムであって、前記第 1 コンピュータには記憶部とデータ記録部と記録媒体搬送装置が接続され、前記第 2 コンピュータにはデータ再生部が接続され、前記第 1 コンピュータは、前記記憶部に記憶されたデータを前記データ記録部により記録媒体に記録し前記記録媒体搬送装置により前記記録媒体を前記データ記録部から前記データ再生部に搬送する制御を行い、前記第 2 コンピュータは、前記記録媒体に記録されたデータを前記データ再生部により再生し再生したデータを前記コンピュータネットワークを介して送信する制御を行うことを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 2】

請求項 1 記載のコンピュータシステムにおいて、前記データ記録部は、前記記録媒体に前記データを記録する前に前記記録媒体の初期化を行うことを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 3】

第 1 コンピュータとコンピュータネットワークに接続された第 2 コンピュータとを備えたコンピュータシステムであって、前記第 1 コンピュータには記憶部と第 1 データ記録再生部と記録媒体搬送装置が接続され、前記第 2 コンピュータには第 2 データ記録再生部が接続され、前記第 1 コンピュータは、前記第 1 データ記録再生部を制御して前記記憶部に記憶されたデータを記録媒体に記録すると共に前記記録媒体に記録された前記第 2 コンピュータのデータ再生状態を示す第 2 コンピュータ情報を再生し前記記録媒体搬送装置により前記記録媒体を前記データ記録部から前記データ再生部に搬送する制御を行い、前記第 2 コンピュータは、前記第 2 データ記録再生部を制御して前記記録媒体に記録されたデータを再生すると共に前記記録媒体に前記第 2 コンピュータ情報を記録し再生したデータを前記コンピュータネットワークを介して送信する制御を行うことを特徴とするコ

ンピュータシステム。

【請求項 4】

請求項 3 記載のコンピュータシステムにおいて、前記第 1 データ記録再生部は、前記記録媒体に前記データを記録する前に前記記録媒体の初期化を行うことを特徴とするコンピュータシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネット等のコンピュータネットワークに接続されているコンピュータを備えたコンピュータシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

コンピュータがコンピュータネットワーク（例えば、LAN（Local Area Network）、MAN（Metropolitan Area Network）、WAN（Wide Area Network）、インターネットなど）に接続されている場合、コンピュータネットワークを介して複数のコンピュータ間のデータ伝送が可能となる。例えば、ホストコンピュータと端末コンピュータがコンピュータネットワークを介して接続されている場合、端末コンピュータが、データベースを備えたホストコンピュータにアクセスし、ホストコンピュータのデータベースに格納されているデータを読み出すことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

これらのコンピュータが接続されているコンピュータネットワークが、例えばインターネットの場合には、第三者がインターネットを介して当該コンピュータ（例えば、ホストコンピュータ）にアクセスし、コンピュータ又はコンピュータに接続されている大容量記憶装置（ハードディスクドライブ等）が記憶しているデータを、不正に読み取ったり書き換えたり、又は、データを破壊したりすることが可能となる。

【0004】

このようなデータの不正な読み取りや書き換え又はデータの破壊を防止するため、一般的には、パスワード等を用いてコンピュータへのアクセスを制限したり、データを暗号化したりして、コンピュータのセキュリティ管理をしている。

【 0 0 0 5 】

しかし、このような方法を用いても、コンピュータがコンピュータネットワークに電氣的に接続されているため、パスワードの漏洩や暗号解読により、コンピュータネットワークを介してデータを備えているコンピュータにアクセスし、当該データの不正な読み取りや書き換え又はデータの破壊が行われる可能性がある。

【 0 0 0 6 】

本発明は、コンピュータネットワーク側からデータを記憶した記憶部を備えたコンピュータに直接アクセスし、データの不正な読み取りや書き換え又はデータの破壊を行うことが困難なコンピュータシステムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本願の請求項 1 記載の発明は、第 1 コンピュータとコンピュータネットワークに接続された第 2 コンピュータとを備えたコンピュータシステムであって、前記第 1 コンピュータには記憶部とデータ記録部と記録媒体搬送装置が接続され、前記第 2 コンピュータにはデータ再生部が接続され、前記第 1 コンピュータは、前記記憶部に記憶されたデータを前記データ記録部により記録媒体に記録し前記記録媒体搬送装置により前記記録媒体を前記データ記録部から前記データ再生部に搬送する制御を行い、前記第 2 コンピュータは、前記記録媒体に記録されたデータを前記データ再生部により再生し再生したデータを前記コンピュータネットワークを介して送信する制御を行うことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本願の請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載のコンピュータシステムにおいて、前記データ記録部は、前記記録媒体に前記データを記録する前に前記記録媒体の初期化を行うことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

本願の請求項3記載の発明は、第1コンピュータとコンピュータネットワークに接続された第2コンピュータとを備えたコンピュータシステムであって、前記第1コンピュータには記憶部と第1データ記録再生部と記録媒体搬送装置が接続され、前記第2コンピュータには第2データ記録再生部が接続され、前記第1コンピュータは、前記第1データ記録再生部を制御して前記記憶部に記憶されたデータを記録媒体に記録すると共に前記記録媒体に記録された前記第2コンピュータのデータ再生状態を示す第2コンピュータ情報を再生し前記記録媒体搬送装置により前記記録媒体を前記データ記録部から前記データ再生部に搬送する制御を行い、前記第2コンピュータは、前記第2データ記録再生部を制御して前記記録媒体に記録されたデータを再生すると共に前記記録媒体に前記第2コンピュータ情報を記録し再生したデータを前記コンピュータネットワークを介して送信する制御を行うことを特徴とする。

【0010】

本願の請求項4記載の発明は、請求項3記載のコンピュータシステムにおいて、前記第1データ記録再生部は、前記記録媒体に前記データを記録する前に前記記録媒体の初期化を行うことを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明のコンピュータシステムの実施例について説明する。

本発明の実施例において、記録媒体は、光ディスク、光磁気ディスク等の光情報記録媒体、磁気ディスク、磁気テープ等の磁気情報記録媒体、半導体メモリ等の記憶媒体であり、後述する実施例では、記録媒体を光ディスクとして説明する。

【0012】

また、後述するデータ記録部、第1データ記録再生部、第2データ記録再生部において、データの記録は、半導体メモリへのデータの記憶の意も含み、後述するデータ再生部、第1データ記録再生部、第2データ記録再生部において、データの再生は、半導体メモリからのデータの読み出しの意を含む。

【0013】

図 1 は、本発明のコンピュータシステムの一実施例の概略構成を示す模式図である。

図 1 において、第 1 コンピュータ 1 0 1 とデータ記録部 1 0 2 が接続され、第 2 コンピュータ 1 0 3 とデータ再生部 1 0 4 が接続されている。第 1 コンピュータ 1 0 1 及びデータ記録部 1 0 2 と第 2 コンピュータ 1 0 3 及びデータ再生部 1 0 4 とは、記録媒体搬送装置 1 0 5 により物理的に接続されている。

【 0 0 1 4 】

本実施例において、第 1 コンピュータ 1 0 1 は、インターネットに接続されていないローカルネットワーク 1 0 8 に接続され、第 2 コンピュータ 1 0 3 は、前記ローカルネットワーク 1 0 8 と接続されておらず、インターネット 1 0 9 に接続されているとする。

【 0 0 1 5 】

ここで、第 2 コンピュータ 1 0 3 は、前記ローカルネットワーク 1 0 8 に接続されていない他のネットワークに接続されていてもよい。

【 0 0 1 6 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 には、ハードディスクドライブ等の大容量のデータを記憶しておくことが可能な第 1 記憶部 1 0 6 が接続され、第 1 コンピュータ 1 0 1 及び第 1 記憶部 1 0 6 は、例えば、データベースを備えたホストコンピュータである。

【 0 0 1 7 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 は、後述するデータ記録部 1 0 2 及び記録媒体搬送装置 1 0 5 を制御することにより、第 1 記憶部 1 0 6 に記憶されているデータを第 2 コンピュータ 1 0 3 に伝送する。

【 0 0 1 8 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 は、後述する第 1 ステータス情報及び第 2 ステータス情報に基づいて、データ記録部 1 0 2 及び記録媒体搬送装置 1 0 5 を制御する。

【 0 0 1 9 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 は、ローカルネットワーク 1 0 8 に接続されている。この場合、ローカルネットワーク 1 0 8 に接続されている他の装置から、第 1 コ

ンピュータ 1 0 1 を介して第 2 コンピュータ 1 0 3 にデータを伝送することも可能である。

【 0 0 2 0 】

データ記録部 1 0 2 は、第 1 コンピュータ 1 0 1 の制御により、後述する記録媒体搬送装置 1 0 5 により装填される記録媒体 1 1 0 に、第 1 コンピュータ 1 0 1 から出力されるデータを記録する。

【 0 0 2 1 】

データ記録部 1 0 2 は、記録媒体 1 1 0 が装填されたか記録媒体 1 1 0 が取り出されたかを示す情報を、第 1 ステータス情報として第 1 コンピュータ 1 0 1 に出力する。

【 0 0 2 2 】

第 2 コンピュータ 1 0 3 には、ハードディスクドライブ等の大容量のデータを記憶しておくことが可能な第 2 記憶部 1 0 7 が接続されている、例えば端末コンピュータである。第 2 記憶部 1 0 7 は、第 1 コンピュータ 1 0 1 から得られるデータを一時記憶する。

【 0 0 2 3 】

本実施例では、第 1 コンピュータ 1 0 1 から得られるデータは、第 2 記憶部 1 0 7 に記憶するが、第 2 コンピュータ 1 0 3 は、内蔵されている記憶部（図示せず）にデータを記憶し、後述するように、当該記憶部からデータを読み出しインターネット 1 0 9 に伝送するようにしてもよい。

【 0 0 2 4 】

第 2 コンピュータ 1 0 3 は、インターネット 1 0 9 に接続されている。第 2 コンピュータ 1 0 3 は、後述するデータ再生部 1 0 4 により媒体から再生されたデータを、第 2 記憶部 1 0 7 に一時記憶し、インターネット 1 0 9 に伝送する。

【 0 0 2 5 】

データ再生部 1 0 4 は、後述する記録媒体搬送装置 1 0 5 により装填される記録媒体 1 1 0 に記録されているデータを再生して第 2 コンピュータ 1 0 3 に伝送する。データ再生部 1 0 4 は、記録媒体 1 1 0 が装填されたか記録媒体 1 1 0 が取り出されたかを示す情報を、第 2 ステータス情報として第 1 コンピュータ 1 0

1 に出力する。

【 0 0 2 6 】

記録媒体搬送装置 1 0 5 は、第 1 コンピュータ 1 0 1 の制御により、データ記録部 1 0 2 とデータ再生部 1 0 4 との間の記録媒体 1 1 0 の搬送を行う。本実施例において、記録媒体 1 1 0 は光ディスクとするが、それに限定されず、磁気テープ、半導体メモリ等の記録媒体でもよい。

【 0 0 2 7 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 と第 1 記憶部 1 0 6、第 1 コンピュータ 1 0 1 とデータ記録部 1 0 2、及び、第 2 コンピュータ 1 0 3 と第 2 記憶部 1 0 7、第 2 コンピュータ 1 0 3 とデータ再生部 1 0 4 は、S C S I (Small Computer System Interface) 等のインターフェースにより接続されている。

【 0 0 2 8 】

また、第 1 コンピュータ 1 0 1 とデータ記録部 1 0 2、および、第 1 コンピュータ 1 0 1 とデータ再生部 1 0 4 は、R S 2 3 2 C (Recommended Standard 232 C) 等のデータをシリアル伝送するインターフェースで接続されている。

【 0 0 2 9 】

この場合、第 1 コンピュータ 1 0 1 は、データ記録部 1 0 2 又はデータ再生部 1 0 4 から送られてくる第 1 ステータス情報及び第 2 ステータス情報により、データ記録部 1 0 2 又はデータ再生部 1 0 4 における動作状態（記録媒体 1 1 0 が装着されているか否か、記録媒体 1 1 0 を再生中か否かなど）を正確に検出することができる。

【 0 0 3 0 】

図 2 は、本発明のコンピュータシステムの一実施例におけるデータ伝送動作を説明するためのフローチャートである。

第 1 コンピュータ 1 0 1 が第 2 コンピュータ 1 0 3 にデータを伝送する場合、第 1 コンピュータ 1 0 1 は、第 1 記憶部 1 0 6 に記憶されているデータの中から伝送するデータを決定する（ステップ 2 0 1）。第 1 コンピュータ 1 0 1 は、記録媒体搬送装置 1 0 5 を制御し、記録媒体 1 1 0 をデータ記録部 1 0 2 に装填させる（ステップ 2 0 2）。

【 0 0 3 1 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 は、データ記録部 1 0 2 の第 1 ステータス情報を一定の時間毎に監視し、記録媒体 1 1 0 がデータ記録部 1 0 2 に装填されるまで待機する（ステップ 2 0 3）。

【 0 0 3 2 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 は、記録媒体 1 1 0 の装填が完了したことを第 1 ステータス情報により検出すると、データ記録部 1 0 2 にデータを伝送し、データ記録部 1 0 2 に装填された記録媒体 1 1 0 に、予め定められたフォーマットに基づいてデータを記録させる（ステップ 2 0 4）。

【 0 0 3 3 】

記録媒体 1 1 0 へのデータの記録が終了すると、第 1 コンピュータ 1 0 1 は、データ記録部 1 0 2 を制御して記録媒体 1 1 0 をデータ記録部 1 0 2 から取り出させる（ステップ 2 0 5）。

【 0 0 3 4 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 は、データ記録部 1 0 2 の第 1 ステータス情報を一定の時間毎に監視し、記録媒体 1 1 0 がデータ記録部 1 0 2 から取り出されるまで待機する（ステップ 2 0 6）。

【 0 0 3 5 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 は、記録媒体 1 1 0 がデータ記録部 1 0 2 から取り出されたことを第 1 ステータス情報により検出すると、記録媒体搬送装置 1 0 5 を制御し、データ記録部 1 0 2 から取り出された記録媒体 1 1 0 を、データ再生部 1 0 4 に搬送して（ステップ 2 0 7）、データ再生部 1 0 4 に装填させる（ステップ 2 0 8）。

【 0 0 3 6 】

第 2 コンピュータ 1 0 3 は、一定の時間毎にデータ再生部 1 0 4 にアクセスし、データ再生部 1 0 4 に記録媒体 1 1 0 が装填されたか否かを確認する。第 1 コンピュータ 1 0 1 は、データ再生部 1 0 4 の第 2 ステータス情報から、データ再生部 1 0 4 に記録媒体 1 1 0 が装填されたことを検出する。

【 0 0 3 7 】

第2コンピュータ103は、記録媒体110がデータ再生部104に装填され、データの再生が可能になったことを確認すると（ステップ209）、データ再生部104に記録媒体110からデータを再生させる。第2コンピュータ103は、再生されたデータを第2記憶部107に記憶する（ステップ210）。

【0038】

第2コンピュータ103は、第2記憶部107へのデータの記憶が完了すると、第2記憶部107に記憶されたデータをインターネット109を介して送出すると共に、データ再生部104を制御し、記録媒体110を取り出させる（ステップ211）。

【0039】

ここで、第2コンピュータ103がデータ再生部104から記録媒体110の取り出しを制御できない場合は、第1コンピュータ101が、データ再生部104におけるデータの再生に必要な時間を待機した後、記録媒体搬送装置105を制御し、データ再生部104から媒体を取り出す。

【0040】

第1コンピュータ101は、データ再生部104の第2ステータス情報を監視し、データ再生部104から記録媒体110が取り出されたことを確認すると（ステップ212）、データの伝送状況をモニタ等を用いて通知する（ステップ213）。

【0041】

第1コンピュータ101は、処理を継続する場合、ステップ301からステップ313までの処理を行い（ステップ214）、処理を終了する場合、記録媒体搬送装置105に記録媒体110を保持させ、待機状態にさせることで終了する。

【0042】

以上のように、本実施例においては、第1コンピュータ101と第2コンピュータ103とは、ネットワーク等を介して電氣的に接続されておらず、記録媒体搬送装置105により搬送される記録媒体110を介して物理的に接続されている。このため、インターネット109から第2コンピュータ103を介して、第

1 コンピュータ 1 0 1 に直接アクセスすることは不可能である。

【 0 0 4 3 】

また、第 2 コンピュータ 1 0 3 に接続されているデータ再生部 1 0 4 は、記録媒体 1 1 0 に記録されているデータの再生のみが可能で、データの記録は不可能である。このため、インターネット 1 0 9 から第 2 コンピュータ 1 0 3 及びデータ再生部 1 0 4 を介して、記録媒体 1 1 0 にデータを記録することが不可能である。

【 0 0 4 4 】

したがって、インターネット 1 0 9 から第 1 コンピュータ 1 0 1 に直接アクセスすることができないので、第 1 コンピュータ 1 0 1 自体に記憶されたデータ又は第 1 記憶部 1 0 6 に記憶されたデータの不正な読み取りや書き換え、又は、データの破壊が行われることがない。

【 0 0 4 5 】

本実施例のコンピュータシステムの他の実施例について説明する。

図 3 は、本発明のコンピュータシステムの他の実施例の概略構成を示す模式図である。

図 3 に示すコンピュータシステムは、図 1 に示すコンピュータシステムにおけるデータ記録部 1 0 2 が第 1 データ記録再生部 1 1 1 となり、データ再生部 1 0 4 が第 2 データ記録再生部 1 1 2 となった以外は、図 1 に示すコンピュータシステムの構成と同様であるため、詳細な説明は省略する。

【 0 0 4 6 】

第 1 データ記録再生部 1 1 1 は、記録媒体 1 1 0 へのデータの記録と記録媒体 1 1 0 に記録されている第 2 コンピュータ情報の再生を行う。第 2 データ記録再生部 1 1 2 は、記録媒体 1 1 0 に記録されているデータの再生と記録媒体 1 1 0 への第 2 コンピュータ情報の記録を行う。

【 0 0 4 7 】

第 1 コンピュータ 1 0 1 は、記録媒体 1 1 0 に記録された第 2 コンピュータ情報に基づいてデータが正常に伝送したか否かを判断し、記録媒体 1 1 0 へのデータの記録及び記録媒体搬送装置 1 0 5 における記録媒体 1 1 0 の搬送の制御を行

う。第2コンピュータ103は、第2データ記録再生部112がデータを正常に再生したとき、第2データ記録再生部112を制御し、第2コンピュータ情報を媒体に記録する。

【0048】

第2コンピュータ103が第2データ記録再生部112により記録媒体110に記録する第2コンピュータ情報は、記録媒体110からデータの再生が正確に行われたか否かを示す情報である。

【0049】

第2コンピュータ情報としては、例えば、データの再生が完了したことを示す再生完了情報、データの再生時にエラーが生じてデータの再生ができなかったことを示す再生不能情報、データの再生にエラーが生じて第2記憶部107へのデータの書き込みが失敗したことを示す書込未完了情報である。

【0050】

また、この他、第2コンピュータ情報として、インターネット109を介して第2コンピュータ103に入力されるデータ送信要求情報などがある。

【0051】

図4は、本発明のコンピュータシステムの他の実施例におけるデータ伝送動作を説明するためのフローチャートである。

第1コンピュータ101が第2コンピュータ103にデータを伝送する場合、第1コンピュータ101は、第1記憶部106に記憶されているデータの中から伝送するデータを決定する(ステップ401)。第1コンピュータ101は、記録媒体搬送装置105を制御し、記録媒体110を第1データ記録再生部111に装填させる(ステップ402)。

【0052】

第1コンピュータ101は、第1データ記録再生部111の第1ステータス情報を一定の時間毎に監視し、記録媒体110が第1データ記録再生部111に装填されるまで待機する(ステップ403)。

【0053】

第1コンピュータ101は、記録媒体110の装填が完了したことを第1ステ

ータス情報により検出すると、第1データ記録再生部111にデータを伝送し、第1データ記録再生部111を制御し、装填された記録媒体110に予め定められたフォーマットに基づいてデータの記録を行わせる（ステップ404）。

【0054】

記録媒体110へのデータの記録が終了すると、第1コンピュータ101は、第1データ記録再生部111を制御して記録媒体110をデータ記憶読出部111から取り出させる（ステップ405）。

【0055】

第1コンピュータ101は、第1データ記録再生部111の第1ステータス情報を一定の時間毎に監視し、記録媒体110が第1データ記録再生部111から取り出されるまで待機する（ステップ406）。

【0056】

第1コンピュータ101は、記録媒体110が第1データ記録再生部111から取り出されたことを第1ステータス情報により検出すると、記録媒体搬送装置105を制御し、第1データ記録再生部111から取り出された記録媒体110を第2データ記録再生部112に搬送させ（ステップ407）、第2データ記録再生部112に装填させる（ステップ408）。

【0057】

第2コンピュータ103は、一定の時間毎に第2データ記録再生部112にアクセスし、第2データ記録再生部112に記録媒体110が装填されたか否かを確認する。第1コンピュータ101は、第2データ記録再生部112の第2ステータス情報から、第2データ記録再生部112に記録媒体110が装填されたことを検出する。

【0058】

第2コンピュータ103は、記録媒体110が第2データ記録再生部112に装填され、データの再生が可能になったことを確認すると（ステップ409）、記録媒体110からデータを再生し、第2記憶部107に記憶する（ステップ410）。

【0059】

第2コンピュータ103は、記録媒体110から再生したデータ全てを第2記憶部107に記憶すると、第2データ記録再生部112の記録媒体110に、データの再生が終了したことを示す第2コンピュータ情報を記録する（ステップ411）。

【0060】

第2コンピュータ103は、第2コンピュータ情報の記録が完了した後、第2記憶部107に記憶されたデータをインターネット109を介して送出すると共に、第2データ記録再生部112を制御し、記録媒体110を取り出させる（ステップ412）。

【0061】

ここで、第2コンピュータ103が第2データ記録再生部112の記録媒体110の取り出しを制御できない場合は、第1コンピュータ101が、第2データ記録再生部112におけるデータの再生に必要な時間を待機した後、記録媒体搬送装置105を制御し、第2データ記録再生部112から記録媒体110を取り出す。

【0062】

第1コンピュータ101は、第2データ記録再生部112の第2ステータス情報を監視し、第2データ記録再生部112から記録媒体110が取り出されたことを確認すると（ステップ413）、記録媒体搬送装置105を制御して、記録媒体110を第2データ記録再生部112から第1データ記録再生部111に搬送し（ステップ414）、第1データ記録再生部111に装填させる（ステップ415）。

【0063】

第1コンピュータ101は、第1データ記録再生部111の第1ステータス情報を監視し、第1データ記録再生部111に記録媒体110が装填されたことを確認すると（ステップ416）、第1データ記録再生部111を制御し、記録媒体110から第2コンピュータ情報を再生する（ステップ417）。

【0064】

第1コンピュータ101は、記録媒体110から再生した第2コンピュータ情

報により、第2データ記録再生部112におけるデータの再生及び第2記憶部107のデータの書き込み等が正常に完了したか否かを確認する（ステップ418）。

【0065】

第2コンピュータ103、第2データ記録再生部112におけるデータの再生及び第2記憶部107のデータの書き込みが正常に行われなかった場合、第1コンピュータ101は、ステップ405からステップ418までの処理を行う。第2コンピュータ103、第2データ記録再生部112におけるデータの再生及び第2記憶部107のデータの書き込みが正常に行われた場合、第1コンピュータ101は、データの伝送状況をモニタ等を用いて通知する（ステップ419）。

【0066】

第1コンピュータ101は、処理を継続する場合、ステップ401からステップ419までの処理を行う（ステップ420）。

【0067】

処理を終了する場合、第1コンピュータ101は、記録媒体搬送装置105を制御し、第1データ記録再生部111から記録媒体110を取り出させ（ステップ421）、記録媒体搬送装置105に記録媒体110を保持させ、待機状態にさせることで終了する。

【0068】

以上のように、本実施例においては、第1コンピュータ101と第2コンピュータ103とは、ネットワークを介して電氣的に接続されておらず、記録媒体搬送装置105により搬送される記録媒体110を介して物理的に接続されている。

【0069】

第2コンピュータ103は、記録媒体110に記録されているデータの再生と、記録媒体110に第2コンピュータ情報のみを記録することが可能であり、第2コンピュータ103から第1コンピュータ101に直接アクセスすることが不可能である。

【0070】

したがって、インターネット 1 0 9 側から第 1 コンピュータ 1 0 1 にアクセスし、第 1 コンピュータ 1 0 1 自体が記憶したデータや第 1 記憶部 1 0 6 に記憶されたデータの不正な読み取りや書き換え、又は、データの破壊が行われることがない。

【 0 0 7 1 】

また、第 1 コンピュータ 1 0 1 は、第 2 コンピュータ情報により、第 2 コンピュータにおいてデータの再生ができなかった場合や、第 2 記憶部へのデータの書き込みが失敗した場合などを検出することができる。

【 0 0 7 2 】

このような場合、第 1 コンピュータ 1 0 1 は、第 2 コンピュータ 1 0 3 におけるデータの再生や第 2 記憶部 1 0 7 へのデータの書き込みが正常に完了するまで、第 2 データ記録再生部 1 1 2 からの記録媒体 1 1 0 の取り出しを待機するように制御することができるため、第 1 コンピュータ 1 0 1 側から第 2 コンピュータ 1 0 3 側にデータの伝送を正確に行うことができる。

【 0 0 7 3 】

前述した実施例において、第 1 コンピュータ 1 0 1 は、第 1 ステータス情報及び第 2 ステータス情報に基づいて、データ記録部 1 0 2 又は第 1 データ記録再生部 1 1 1 と、記録媒体搬送装置 1 0 5 とを制御するとしたが、それに限定されない。

【 0 0 7 4 】

例えば、第 1 コンピュータ 1 0 1 は、データ記録部 1 0 2 又は第 1 データ記録再生部 1 1 1 と、記録媒体搬送装置 1 0 5 とに、これらを制御するための制御信号を出力した後、予め定めた時間経過した後に次の動作を制御する制御信号を出力するようにしてもよい。

【 0 0 7 5 】

また、第 1 コンピュータ 1 0 1 が、データ記録部 1 0 2 又は第 1 データ記録再生部 1 1 1 を制御し、データ記録部 1 0 2 又は第 1 データ記録再生部 1 1 1 において記録媒体 1 1 0 へのデータの記録や記録媒体 1 1 0 からのデータの再生が行えるか否かにより、データ記録部 1 0 2 又は第 1 データ記録再生部 1 1 1 に記録

媒体 1 1 0 が装填されたか否かを判断し、次の動作を制御する制御信号を出力するようにしてもよい。

【0 0 7 6】

また、前述した実施例において、データ記録部 1 0 2 又は第 1 データ記録再生部 1 1 1 及び第 2 データ記録再生部 1 1 2 は、記録媒体 1 1 0 を初期化した後にデータ又は第 2 コンピュータ情報の記録を行うようにしてもよい。

【0 0 7 7】

このことにより、記録媒体 1 1 0 に記録することが可能なデータ量を多くすることができる。また、記録媒体 1 1 0 に記録されているデータのうち、再生すべきデータを再生せずに、以前に記録されたデータを再生するなどの再生ミスをなくすることができる。

【0 0 7 8】

【発明の効果】

本発明によれば、コンピュータネットワーク側からデータを記憶した記憶部を備えたコンピュータに直接アクセスし、データの不正な読み取りや書き換え、又は、データの破壊を行うことが困難となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のコンピュータシステムの一実施例の概略構成を示す模式図。

【図 2】 本発明のコンピュータシステムの一実施例におけるデータ伝送動作を説明するためのフローチャート。

【図 3】 本発明のコンピュータシステムの他の実施例の概略構成を示す模式図。

【図 4】 本発明のコンピュータシステムの他の実施例におけるデータ伝送動作を説明するためのフローチャート。

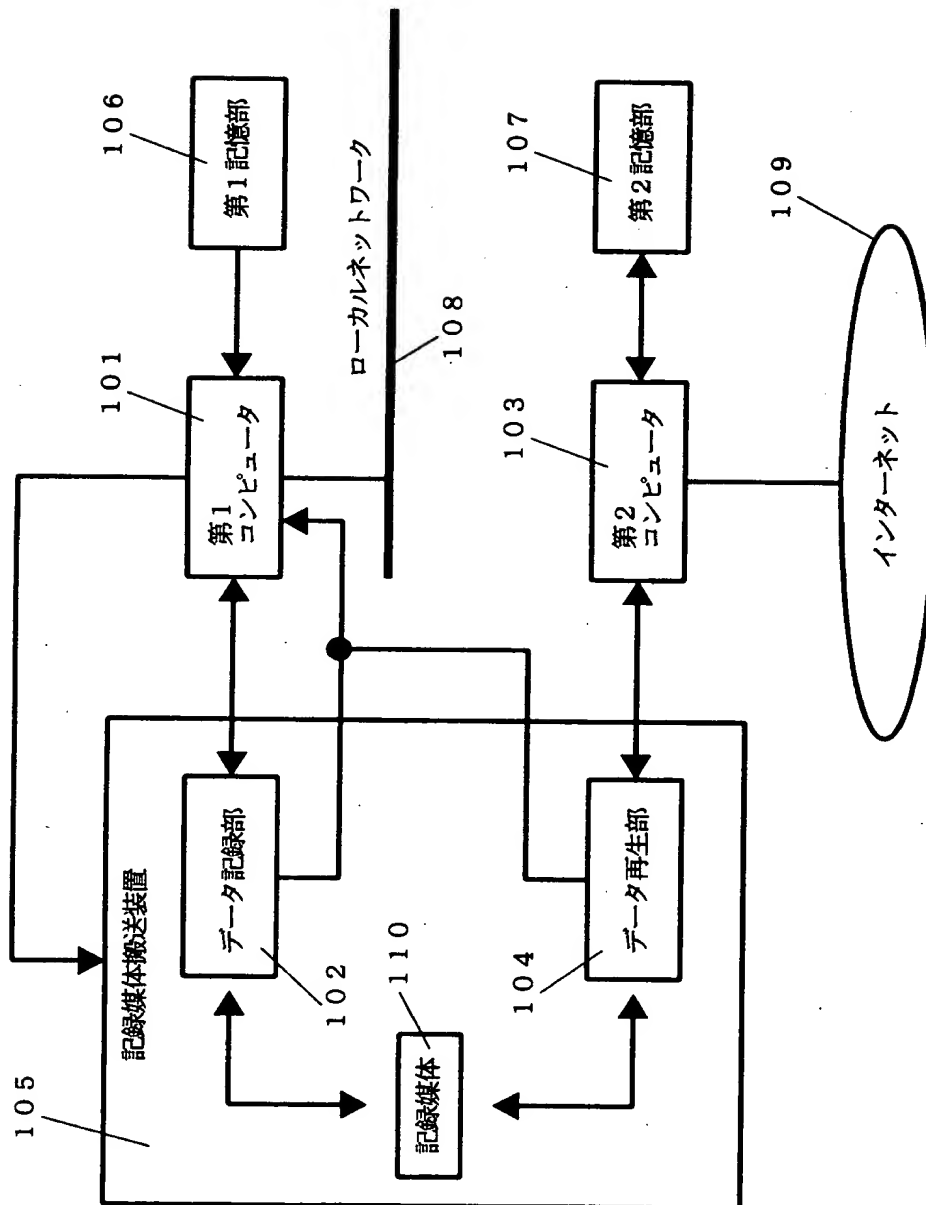
【符号の説明】

1 0 1 . . . 第 1 コンピュータ、1 0 2 . . . データ記録部、1 0 3 . . . 第 2 コンピュータ、1 0 4 . . . データ再生部、1 0 5 . . . 記録媒体搬送装置、1 0 6 . . . 第 1 記憶部、1 0 7 . . . 第 2 記憶部、1 0 8 . . . ローカルネットワーク、1 0 9 . . . インターネット、1 1 0 . . . 記録媒体、1 1 1 . . .

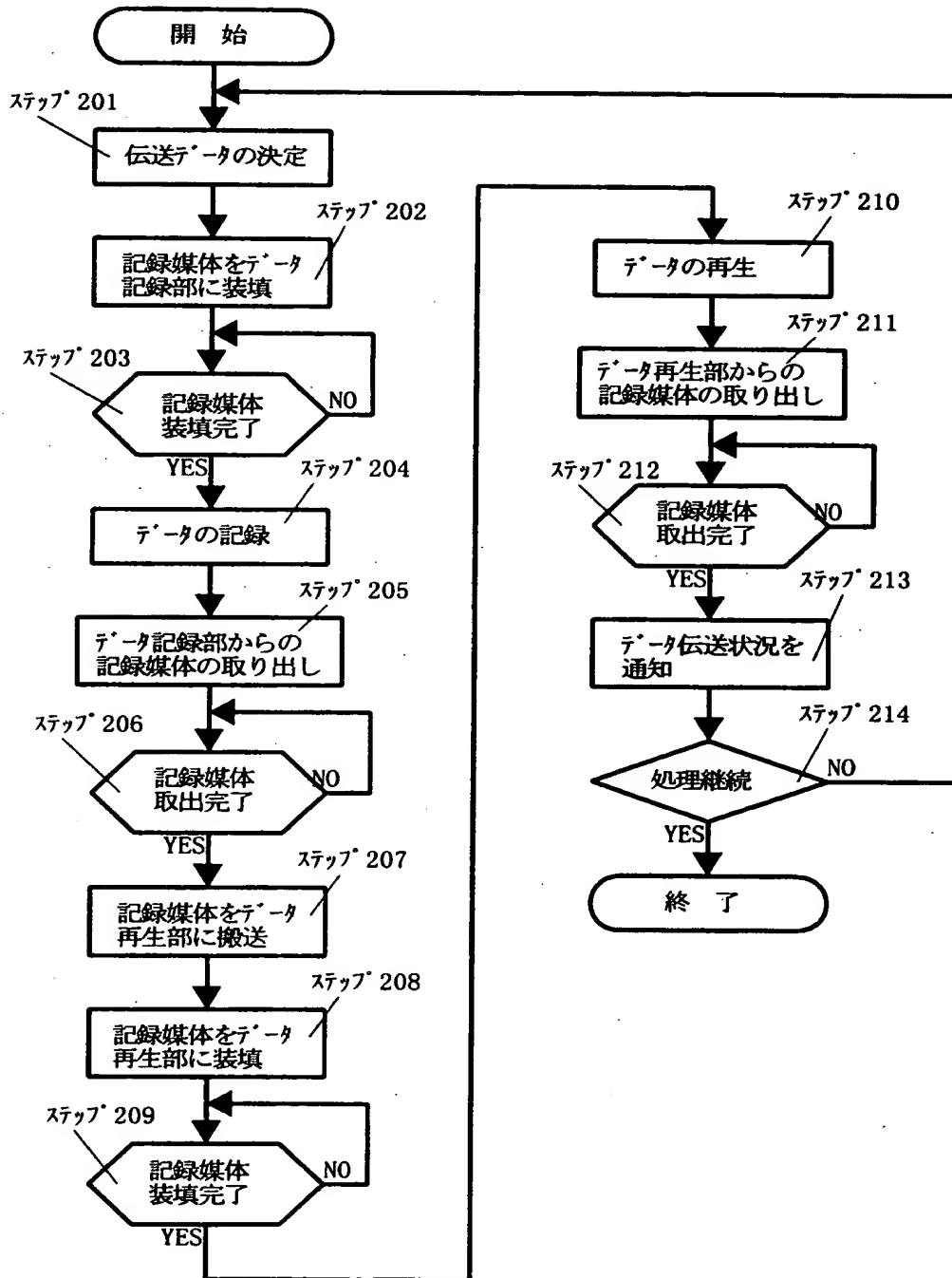
第 1 データ記録再生部、 1 1 2 . . . 第 2 データ記録再生部。

【書類名】 図面

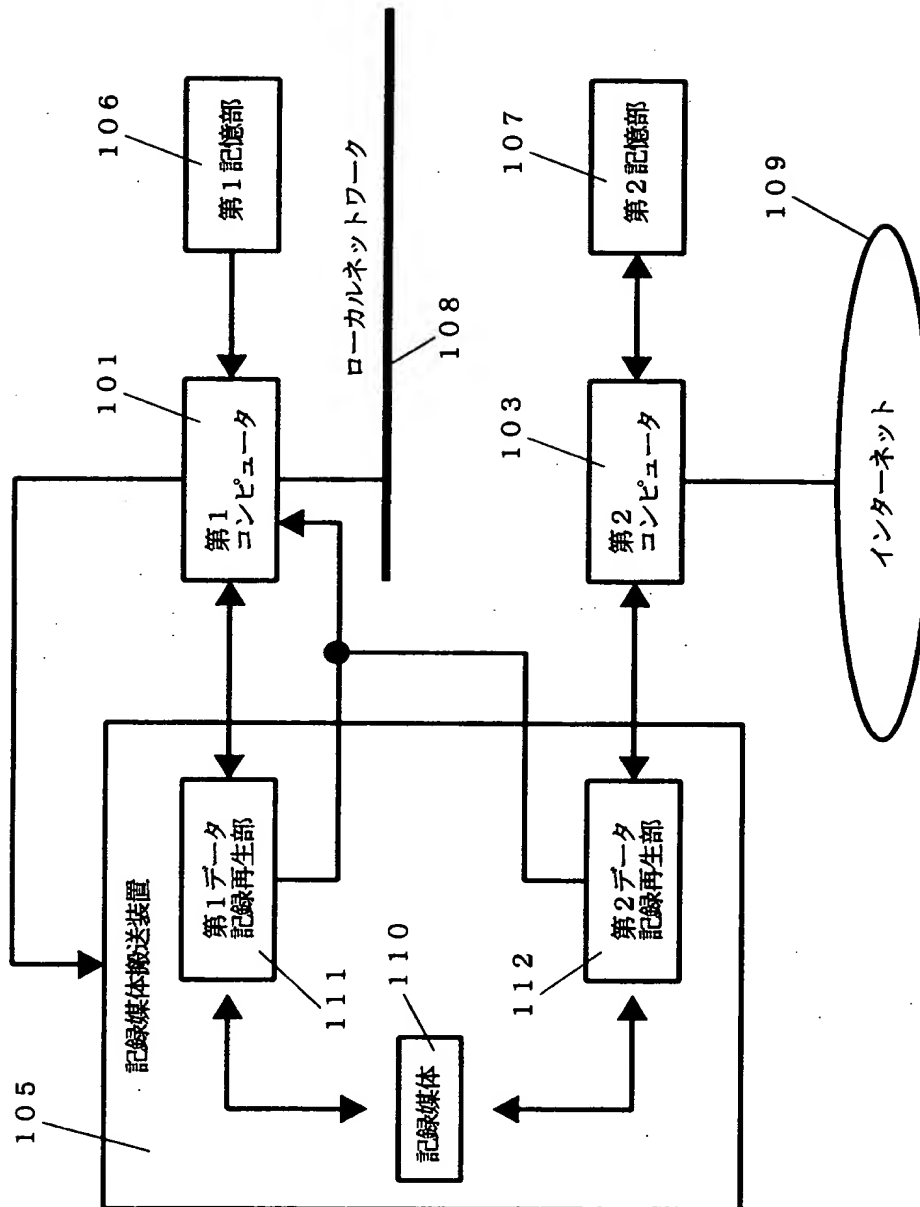
【図 1】



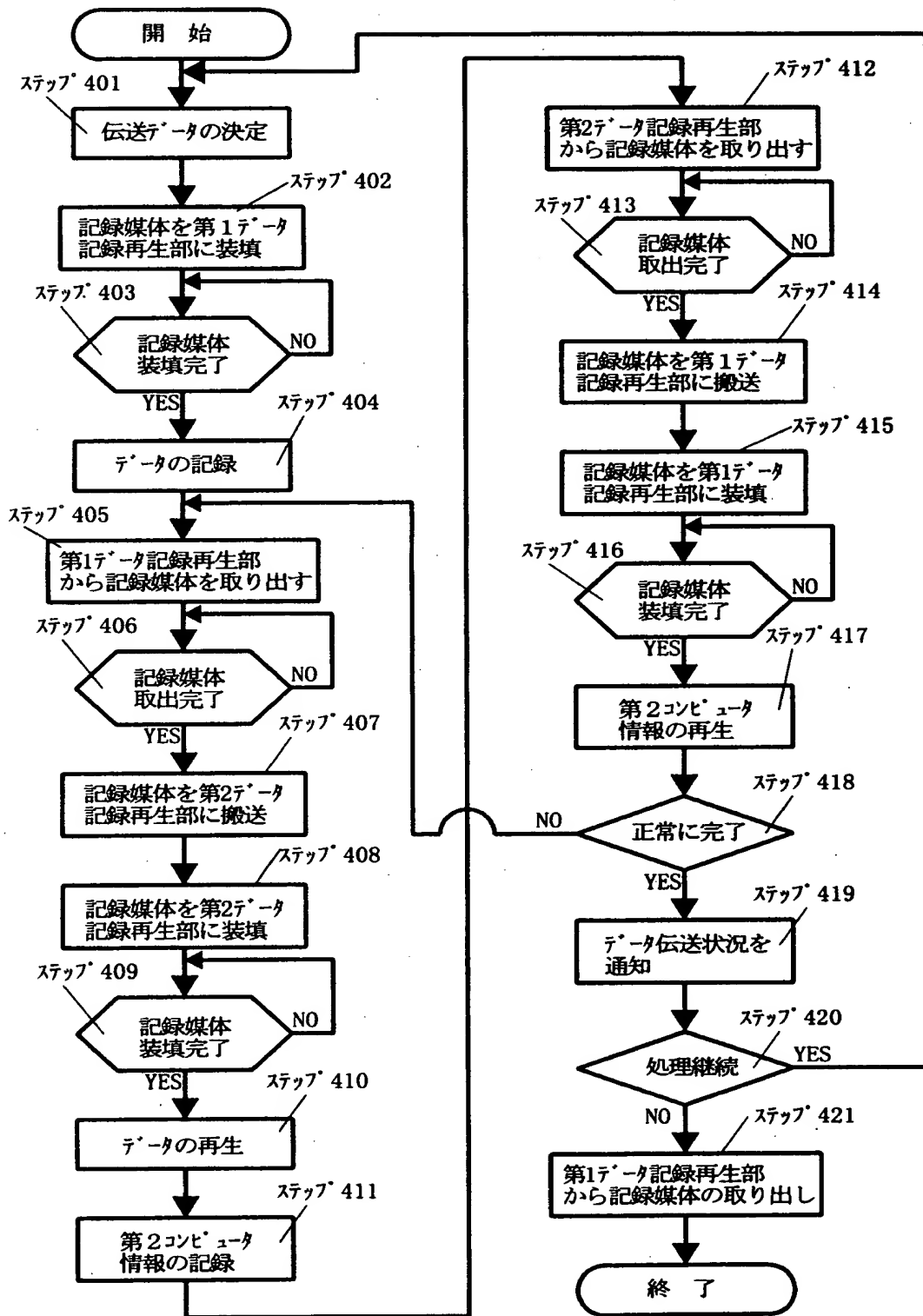
【図 2】



【図3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークに接続されたコンピュータシステムにおいて、コンピュータネットワーク側からコンピュータに直接アクセスし、データの不正な読み取りや書き換え、又は、データが破壊される。

【解決手段】 第 1 コンピュータとコンピュータネットワークに接続された第 2 コンピュータとを備えたコンピュータシステムであって、第 1 コンピュータには記憶部とデータ記録部と記録媒体搬送装置が接続され、第 2 コンピュータにはデータ再生部が接続され、第 1 コンピュータは、記憶部に記憶されたデータをデータ記録部により記録媒体に記録し、記録媒体搬送装置により記録媒体をデータ記録部からデータ再生部に搬送する制御を行い、第 2 コンピュータは、記録媒体に記録されたデータをデータ再生部により再生し、再生したデータをコンピュータネットワークを介して送信する制御を行う。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004167]

1. 変更年月日 1990年 8月21日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区赤坂4丁目14番14号
氏 名 日本コロムビア株式会社